

УТИЦАЈ ЛОШЕ МЕТАБОЛИЧКЕ КОНТРОЛЕ НА ПРОГРЕСИЈУ И РАЗВОЈ ДИЈАБЕТИЧНЕ РЕТИНОПАТИЈЕ У ИНСУЛИН НЕЗАВИСНОМ ДИЈАБЕТЕСУ МЕЛИТУСУ ТИП 2 (ИНДМ)

Костић Инић Б.¹, Божанић Љ.¹, Новаковић Т.², Вокић Н.¹, Ђокић А.¹, Трајковић С.¹, Недељковић З.¹, Самарџић С.¹

¹Дом Здравља Грачаница

²Медицински Факултет Приштина, Косовска Митровица

THE INFLUENCE OF BAD METABOLIC CONTROL ON PROGRESSION AND DEVELOPMENT OF DIABETIC RETINOPATHIA IN DIABETES MELITUS TYPE 2 (INDM)

Костић Инић Б.¹, Божанић Љ.¹, Новаковић Т.², Вокић Н.¹, Ђокић А.¹, Трајковић С.¹, Недељковић З.¹, Самарџић С.¹

¹Health Center Gračanica

²Medical Faculty Priština, Kosovska Mitrovica

SUMMARY

Diabetic retinopathy is the microangiopathy which procedures pre capillary arterioles, capillaries and post capillary venules. The length of disease and poor metabolic control, have the biggest impact on development and progression of DR. By the prospective study in Gračanica Health House, for the period time of six months, there were matched 50 patients with DM tip 2. Along of internal review, there were made ophthalmological review, and anthropometric and laboratory researches.

Key words: diabetes mellitus; diabetic retinopathy; poor metabolic control; microangiopathy

САЖЕТАК

Дијабетична ретинопатија је микроангиопатија која захвата прекапиларне артериоле, капиларе и посткапиларне венуле. На развој и прогресију дијабетичне ретинопатије највише утицаја имају дужина трајања болести и лоша метаболичка контрола. Проспективном студијом у шестомесечном интервалу обрађено је 50 испитаника са дијабетес мелитусом тип 2 у Дому Здравља Грачаница. Поред интернистичког прегледа обављени су и офталмолошки преглед, антропометријске и лабораторијске претраге.

Кључне речи: дијабетес мелитус; дијабетична ретинопатија; микроангиопатија

УВОД

Diabetes mellitus је хронично незаразно обољење које се карактерише високим нивоом гликозе у крви, због релативног или апсолутног недостатка инсулина.

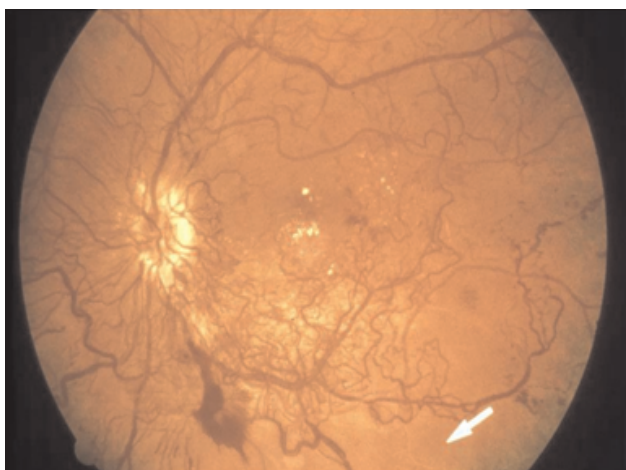
Поред основних симптома испољеног diabetes mellitus-a, велики значај имају компликације, акутне, хроничне, микроангиопатске и макроангиопатске. Дијабетесна ретинопатија је микроангиопатија која првенствено захвата прекапиларне артериоле, капиларе и посткапиларне венуле. Ретинопатија испољава карактеристике и микро васкуларне оклузије и цурења (leakage) (1).

На развој и прогресију дијабетесне ретинопатије имају утицаја: дужина трајања дијабетеса, лоша метаболичка контрола, трудноћа, нерегулисана артеријска тензија, нефропатија и други фактори ризика (пушење, гојазност и хиперлипидемија) (4,5).

Клинички ретинопатија може да буде: „background“ (непролиферативна) у којој патолошки процес остаје интратинално, пролиферативна, код које се патолошки процес проширио на или изван површине ретине и препролиферативна која има карактер претеће пролиферативне болести (1).

Интезивна метаболичка контрола одлаже почетак дијабетесне ретинопатије, иако не спречава њено настајање, успорава прогресију „background“ дијабетесне ретинопатије, смањује стопу конверзије препролиферативне дијабетесне ретинопатије у пролиферативну дијабетесну ретинопатију, смањује инциденцу едема макуле и потребу за ласерфотокоагулацијом (1).

Дијагноза дијабетесне ретинопатије заснива се на откривању неког од стадијума у развоју ове хроничне компликације дијабетеса методом флуоросцентне ангиографије и/или ретиналне фотографије.



Слика 1. Дијабетесна ретинопатија (Модификовано по референци 10).



Слика 2. Макуларни едем (Модификовано по референци 10).



Слика 3. Нормални вид и вид код дијабетесне ретинопатије (Модификовано по референци 10).

Постоје три начина лечења дијабетичне ретинопатије која су врло успешна у спречавању губитка вида узрокованог овом болешћу. 90% људи са узнапредовалом дијабетичном ретинопатијом имају шансу спасити вид ако се почну лечити пре него мрежњача буде трајно оштећена.

Та три начина лечења су: ласерска операција, витректомија и иницирање триамцинолона у око.

ЦИЉ РАДА

Циљ рада био је утврђивање присуства дијабетичне ретинопатије у болесника са инсулин независним дијабетес мелитусом тип 2 и ефекти хипергликемије и осталих фактора ризика на погоршање болести.

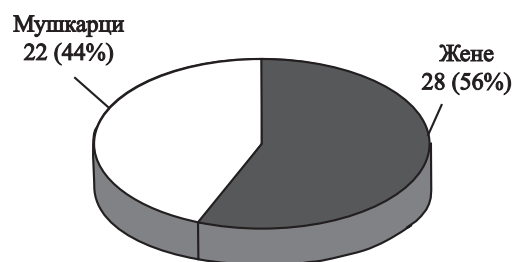
МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

Проспективном студијом у шестомесечном интервалу праћено је 50 испитаника са инсулин независним дијабетес мелитусом тип 2 у Дому Здравља Грачаница.

Свима је поред интернистичког прегледа рађен и офталмолошки преглед, антропометријска испитивања, лабораторијске претраге (постигнута гликорегулација, липидни статус и друге стандардне биохемијске анализе).

РЕЗУЛТАТИ

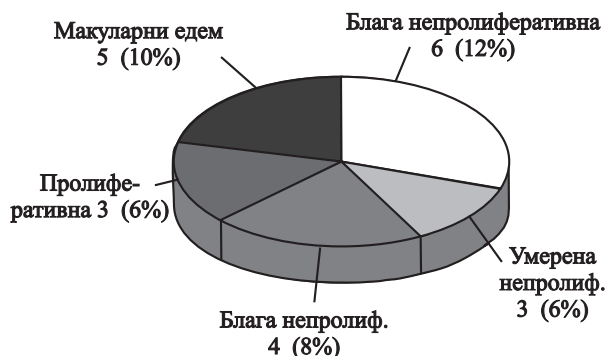
На Графикону 1 приказана је дистрибуција испитаника према полној структури. Заступљеније су особе женског пола са 28 (56%), док је мушкараца било 22 (44%).



Графикон 1. Полна структура испитаника са инсулин независним дијабетес мелитусом тип 2

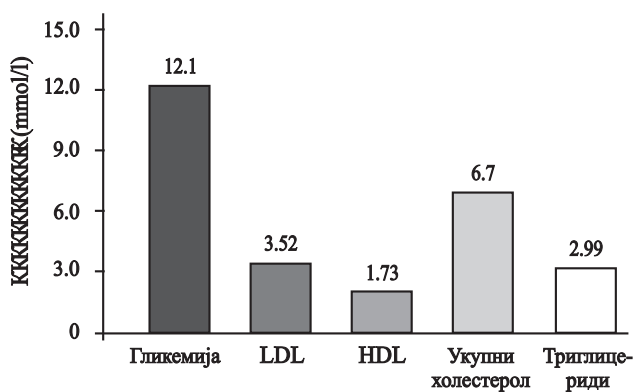
Просечна дужина трајања болести била је 7,6 година, док је просечна старосна доб испитаника износила је 62,9. Генетску предиспозицију за дијабетес имало је 13(26%) испитаника, а дијабетичну ретинопатију имао је 21(42%) испитаник.

Што се тиче стадијума дијабетичне ретинопатије *благу непролиферативну дијабетичну ретинопатију* имало је 6 (12%) испитаника, *умерену непролиферативну* имало је 3 (6%) испитаника, *озбиљну непролиферативну* 4 (8%) испитаника, *пролиферативну* 3 (6%) а клинички значајан *макуларни едем* 5 (10%) испитаника. Стадијуми дијабетесне ретинопатије приказани су на Графикону 2.



Графикон 2. Заступљеност стадијума дијабетесне ретинопатије.

Просечна вредност гликемије наше била је 12,1 ммол/л, просечне вредности LDL холестерола биле су 3,52 ммол/л, док су просечне вредности HDL холестерола биле 1,37 ммол/л. Средња вредност BMI била је 30,1 кг/м².



Графикон 3. Просечне вредности гликемије и липидног статуса у испитиваним групама.

Свима су рађене стандардне хематолошке и биохемијске претраге. На Графикону 3. су приказане просечне вредности гликемије и параметара липидног статуса у испитиваних болесника. Евидентна је хиперхолестеролемија и хипертриглицеридемија.

Артеријску хипертензију имао је 31 (62%) испитаник, и она има битног утицаја на развој и прогресију дијабетесне ретинопатије.

Пушење као ризико фактор је било заступљено у малом броју испитаника 5 (10%). Позитивну анамнезу

о утицају стреса била је присутна у свих испитаника због специфичних услова живљења у српским енклавама на Косову и Метохији.

ДИСКУСИЈА

Дијабетесна ретинопатија је најтежа од неколико могућих окуларних компликација дијабетеса мелитуса. Уколико дијабетес дуже траје, утолико расте ризик од појаве и прогресије овог поремећаја (4).

У нашем истраживању заступљеност ретинопатије у инсулин независних дијабетичара била је у 21 (42%) испитаника. Непролиферативна ретинопатија је била присутна у 13 (26%) испитаника, пролиферативна у 3 (6%) испитаника, док је клинички значајан макуларни едем имало 5 (10%) испитаника. Према резултатима студије која је рађена у Клиничком Центру Црне Горе на 45 испитаника, заступљеност ретинопатије била је у 33,3% (3).

Висок ниво јутарње гликемије (просечна вредност 12,1 ммол/л), просечна вредност HbA1c 7,5% и присутна дислипидемија указују на лошу метаболичку контролу дијабетеса.

У студији која је спроведена у Хрватској на 140 испитаника са дијабетесном ретинопатијом, доказано је да дуготрајно пушење и конзумација алкохола утичу на прогресију дијабетесне ретинопатије (2).

Присутна гојазност у испитиваној групи (просечна вредност BMI 30,1 kg/m²) и заступљеност артеријске хипертензије у значајном проценту (62%) испитаника, представљају фаворизујуће факторе у прогресији дијабетесне ретинопатије.

Резултати великих проспективних студија, које су спроведене у Великој Британији на 1400 испитаника и UKPDS 33 студији која је спроведена на 5000 испитаника, указује на значај интензивне терапије дијабетеса у постизању циљних вредности HbA1c и добре гликорегулације, чиме је добијен значајан проценат редуковања непролиферативних и пролиферативних ретинопатија за 47% (7,8).

Резултати проспективне шестогодишње студије у Јапану на инсулин независним дијабетичарима, указује да смањење HbA1c за само 1% смањује микроваскуларне компликације дијабетеса за 35% и смањује морталитет за 25%. (9)

ЗАКЉУЧАК

Неодговарајућа гликорегулација удружена са липидним поремећајима и системском хипертензијом утиче на повећање преваленце дијабетичне ретинопатије и на њену прогресију. Неопходно је интензивно лечење дијабетеса мелитуса како би се спречило настајање микроваскуларних компликација, а међу њима и дијабетесне ретинопатије.

ЛИТЕРАТУРА

1. Kanski J. Jack: Clinical Ophthalmology, Fifth edition, 2003; United Kingdom.
2. Balog Z., Jukic-Lesina T., Krković I., Barać J.: Dijabetična neproliferacijska retinopatija i ovisnosti: pušenje i konzuma-

- cija alkohola; *Ophthalmologia croatica* (0353-9881) 8, 1-4: 25-30, 1999.
3. Minić M.: Lipidni status i gojaznost kao faktori rizika u razvoju dijabetične retinopatije; Zbornik radova: Prvi kongres endokrinologa Srbije sa međunarodnim učešćem (2008) 49
 4. Latinović S., Markov A. Neovaskularizacija dužice kod dijabetične retinopatije; In: I kongres oftalmologa Srbije: "Dijabetes mellitus i oko", Beograd 1993.
 5. Latinović S. Savremena klasifikacija dijabetične retinopatije. In: XV Kongres oftalmologa Jugoslavije Zlatibor 2002, Simpozijum I: Dijabetična retinopatija
 6. Latinović S. Vitreoretinal surgery in surgery in severe diabetic retinopathy. Symposium: Proliferative diabetic retinopathy, Istanbul 2004.
 7. Diabetes Control and Complications Trial Research Group: The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 329:977-986, 1993.
 8. UK Prospective Diabetes Study Group: Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 352:837-853, 1998.
 9. Ohkubo Y., Kishikawa H., Araki E., Miyata T., Isami S., Motoyoshi S., Kojima Y., Furuyoshi N., Shichiri M.: Intensive insulin therapy prevents the progression of diabetic microvascular complications in Japanese patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus: a randomized prospective 6-year study. *Diabetes Res Clin Pract* 28:103-117, 1995.
 10. Patrick J.S., Marshall E. Tyler. Butterworth-heinemann, *Ophthalmic Photography: Retinal Photography, Angiography, And Electronic Imaging*. 2002.